

平成24年度研究科横断型教育プログラム(Aタイプ)授業科目

開講方式	Aタイプ (研究科 開講型)	研究科名	地球環境学舎 (京都サステイ ナビリティ・イニ シアティブ)		横断区分	文理横断型		開講 場所	宇治:(生存圏研究 所木質ホール 等)、 吉田:遠隔講義総 合研究5号館を予 定	
授業科目名	生存圏開発創成科学論 Science for Creative Research and Development of Humanosphere				講義担当者 所属・氏名	生存圏研究所・小松幸平、川井秀一、 田中文男、吉村剛、大村善治、篠原真 毅、小嶋浩嗣				
配当 学年	修士 博士後期 専門職	単位 数	2単位	開講 期	前期	曜 時 限	木曜日 第2限	授業形態	講義	
〔授業の概要・目的〕										
<p>人類の生存圏である人類生活圏、森林圏、大気圏、宇宙圏などにおいて、人類の生存を脅かすさまざまな事象が発生している。この生存圏の悪化の現状を打破し「治療」に結びつく方策について考察するとともに、宇宙空間から地表に至る生存圏の新たな開発創成の可能性について、太陽エネルギーの利用を軸として、持続的社会的構築に向けた木質資源の循環システム構築のための技術開発、および宇宙太陽発電や人類の宇宙活動を左右する宇宙電磁環境の衛星観測や計算機シミュレーションなど人類の宇宙への生存圏の拡大のための技術開発の現状と展望について述べる。授業は原則英語で実施する。</p>										
〔研究科横断型教育の概要・目的〕										
<p>農学、工学、情報学、理学という広範な研究分野の背景を持った教員による分野横断的な学際教育を通して、持続的社会的構築に必須な生存圏科学の発展に寄与する教育を行う。これにより、総合的な知識と俯瞰的かつ国際的な視野をもち、生存圏の科学の発展に寄与する人材育成を行う。</p>										
〔授業計画と内容〕										
<p>生存圏科学に関する下記の講義をリレー式で行う。 第1回:(小松) Development of Low Environmental Load and Resource Sustainable Wooden Eco House 第2回:(小松) Development of Various Engineered Timber Joints 第3回:(吉村) Termites - the role as eco-system engineers - 第4回:(吉村) Wood-attacking beetles - biology and control strategies - 第5回:(田中) Structural Study of Natural Polysaccharides. 第6回:(田中) Computational Chemistry in Polysaccharides. 第7回:(川井) Life Cycle Analysis and Material Flow Analysis of Wood-based Materials in the Humanosphere 第8回:(大村) Computer simulations in space plasmas and their application to sustainable humanosphere 第9回:(大村) Electromagnetic environment in the Earth's magnetosphere 第10回:(川井) Development of Ligno-cellulosic Materials for Establishing the Resource- Sustainable Society 第11回:(篠原) Microwave Power Transmission 第12回:(篠原) Solar Power Satellite 第13回:(小嶋) Exploration of the space electromagnetic environment</p>										
〔履修要件〕										
原則英語による授業。										
〔成績評価の方法・基準〕										
出席およびレポートにより評価する。										
〔教科書〕										
特になし。										
〔参考書等〕										
特になし。										
〔その他(授業外学習の指示・オフィスアワー等)〕										
特になし。										